



# REACH

Was ist das?



# REACH

Verordnung für mehr Schutz



Wir kommen täglich mit Chemikalien in Berührung: Lösungsmittel, Farben, Plastik-Badeschuhe, etc. Die von Chemikalien ausgehenden Gefahren gehen uns alle etwas an. Im Jahr 2007 trat die europäische Chemikalienverordnung REACH in Kraft, um die menschliche Gesundheit und die Umwelt vor chemischen Substanzen besser zu schützen. Zwar müssen Chemikalien in der Regel nicht zugelassen werden, aber nun werden erstmals Daten im Rahmen einer Registrierung gefordert. Die Hersteller von Chemikalien sind für die sichere Handhabung ihrer Produkte verantwortlich und müssen garantieren, dass diese weder Gesundheit noch Umwelt stark belasten.

In diesem Leporello möchten wir Ihnen einige Themen rund um problematische Chemikalien vorstellen und zeigen, wie das Umweltbundesamt (UBA) und andere Behörden damit umgehen. Detaillierte Informationen zu allen Themen finden Sie unter [www.reach-info.de](http://www.reach-info.de)



# CHEMIKALIEN UNTERWEGS

## Ferntransport durch Strömungen

Wenn Chemikalien in der Umwelt nicht abgebaut werden, können sie bis in die entlegensten Gebiete, wie Arktis, Antarktis oder Tiefsee, transportiert werden und sich dort anreichern. Dies verdeutlicht ein vor 20 Jahren gesunkener Tanker, dessen Fracht 30.000 Spielzeug-Enten enthielt. Die Enten wurden noch Jahre später an weit entfernten Stränden angespült. Der Transport der Enten erfolgte durch Meeresströmungen, die so auch Chemikalien befördern.

Aber auch Luftströmungen oder wandernde Lebewesen wie Zugvögel können den Ferntransport übernehmen. Die weit entfernten Gebiete besitzen häufig empfindliche Ökosysteme, die durch die Chemikalien stark geschädigt werden. Unter REACH wird das Ferntransportpotential von Chemikalien bisher kaum berücksichtigt. Das UBA macht sich dafür stark, dass sich das ändert.

*In Polarregionen reichern sich viele „weit gereiste“ Chemikalien an. Aufgrund der kalten Temperaturen können sie sich nicht zersetzen und bleiben in der Umwelt.*





# DAUERHAFTE BELASTUNG

Schwer abbaubare Chemikalien auf dem Prüfstand



*Ein hoher Nässechutz für Outdoor-Kleidung wird oft mit persistenten Stoffen erreicht. Das muss nicht sein.*

Viele natürliche Stoffe können in der Umwelt durch Mikroorganismen vollständig abgebaut werden. Das kann auch für künstlich hergestellte Stoffe gelten. Ausnahmen sind persistente Stoffe, die sich sehr langsam oder gar nicht abbauen. Die Persistenz eines Stoffes kann aber auch eine gewünschte Eigenschaft sein. So werden besonders persistente fluorierte Chemikalien zum Beispiel zur Imprägnierung von Textilien oder in beschichteten Pfannen verwendet.

Bei der Herstellung, Verwendung oder Entsorgung der genannten Produkte gelangen jedoch immer auch Anteile der darin verwendeten Chemikalien in die Umwelt. Das ist sehr problematisch, denn sie reichern sich in Umwelt und Organismen an und sind daraus kaum wieder zu entfernen. Deshalb ist bei REACH die Persistenz ein wichtiges Kriterium bei der Bewertung der Umweltgefährlichkeit von Chemikalien.



# SCHUTZ DER ÖKOSysteme

## Chemische Gefahr verhindern

Chemikalien können auf unterschiedlichste Weise giftig sein, für viele oder auch nur für ganz bestimmte Organismen. Bei Greifvögeln zum Beispiel bewirken bestimmte Umweltgifte dünnere Eierschalen, so dass diese bei der Brut zerbrechen. REACH sorgt dafür, dass Hersteller und Importeure die Giftigkeit von Chemikalien prüfen. Dies erfolgt zunächst in Standardtests mit Fischen, Algen und Wasserflöhen.

Die Lücke zwischen Labortests und komplexen realen Ökosystemen wird geschlossen, indem weitere Informationen und (Un-)Sicherheitsfaktoren in der Bewertung berücksichtigt werden. Auf dieser Basis können die Behörden beispielsweise besonders besorgniserregende Stoffe identifizieren, damit diese durch weniger kritische Chemikalien ersetzt werden.



*Bestimmte Umweltgifte bewirken, dass die Eierschalen von Greifvögeln leicht zerbrechen.*



# HORMONHAUSHALT IN GEFAHR

Unnatürliche Entwicklung stoppen



Chemikalien, die die Wirkung von körpereigenen Hormonen haben und/oder deren Wirkung blockieren, stören den Hormonhaushalt. Dadurch kann die Entwicklung und die Fortpflanzung von Lebewesen geschädigt werden. Solche Chemikalien, auch endokrine Disruptoren genannt, können selbst in kleinsten Konzentrationen Schäden anrichten. Amphibien sind besonders häufig von endokrinen Wirkungen betroffen, die das Geschlechterverhältnis ganzer Populationen verändern. So können Vermännlichungen und Verweiblichungen sowie der Verlust der Fortpflanzungsfähigkeit auftreten.

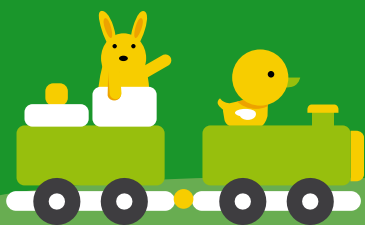
Schätzungen gehen von über 500 derzeit verwendeten endokrinen Disruptoren aus. Dazu gehören unter anderem Bisphenol A oder Alkylphenole, die sich in Babyflaschen, Kassenzetteln, Beschichtungen oder Farben befinden können. Mit Hilfe von REACH sollen solche Stoffe verboten werden.



# UNSICHTBARES RISIKO

## Gesundheitsgefährdende Stoffe in Verbraucherprodukten

In Verbraucherprodukten werden zum Teil gesundheitlich bedenkliche Stoffe verwendet, wie zum Beispiel Schwermetalle, Phthalate (Weichmacher) oder polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe. Dabei kann es sich um kanzerogene (krebserzeugende), mutagene (erbgutverändernde) oder reproduktionstoxische (fortpflanzungsgefährdende) Stoffe handeln, die auch als CMR-Stoffe bezeichnet werden. Bei der Verwendung der Produkte können Verbraucher mit diesen chemischen Substanzen in Berührung kommen. Sie werden von ihnen z.B. durch Hautkontakt aufgenommen, von Kindern auch durch In-den-Mund-Nehmen.



Unter REACH werden CMR-Stoffe als besonders besorgniserregende Stoffe identifiziert und sukzessive gesetzlich geregelt. Verbraucher können schadstoffhaltige Produkte zum Beispiel meiden, indem sie sich für Produkte mit dem Umweltzeichen „Blauer Engel“ entscheiden.



# DER ANFANG VOM ENDE

Die Kandidatenliste für kritische Chemikalien



Mit REACH können besonders besorgniserregende Chemikalien gesetzlich geregelt werden. Grundsätzlich sind die Unternehmen selbst dafür verantwortlich Chemikalien zu bewerten und nachzuweisen, dass diese weder Mensch noch Umwelt gefährden.

Bei bestimmten gefährlichen Eigenschaften reicht eine klassische Risikobewertung, d.h. der Vergleich von Wirkschwelle und Exposition, jedoch nicht aus. Diese Stoffe werden dann als besonders besorgniserregende Chemikalien identifiziert und offiziell durch die Europäische Chemikalienbehörde bestätigt. Die Stoffe werden in der Kandidatenliste veröffentlicht: Der erste Schritt zur EU-weiten Zulassungspflicht oder Beschränkung. Händler, Hersteller und Importeure sind danach auskunftspflichtig und müssen Verbraucher über besonders besorgniserregende Stoffe informieren.





# NAHRUNGSKETTE GEFÄHRDET

## Anreicherung von Chemikalien in Organismen

Chemikalien in der Umwelt werden von Organismen über verschiedene Wege aufgenommen und reichern sich vor allem im Fettgewebe an. Fische zum Beispiel nehmen gelöste Chemikalien über die Kiemen auf. Bei Landlebewesen dominiert die Aufnahme über die Nahrung. Im Extremfall kann die Anreicherung im Organismus, die sogenannte Bioakkumulation, mehr als das 10.000-fache der Umweltkonzentration erreichen und zu starken Schädigungen führen.

Wenn sich Lebewesen von solchen Organismen ernähren, dann werden die Chemikalien in der Nahrungskette weitergegeben. Insbesondere die Organismen an der Spitze der Nahrungskette – häufig der Mensch – sind dadurch gefährdet. REACH bestimmt, dass Chemikalien, die stark bioakkumulieren und weitere negative Eigenschaften besitzen, so weit wie möglich vermieden werden.

*Gelöste Chemikalien werden von Fischen über die Kiemen und mit der Nahrung aufgenommen.*





# AUSKUNFTSRECHT NUTZEN

Wie Verbraucher ohne Risiko einkaufen



Durch REACH haben Sie das Recht, zu erfahren, ob Sportartikel, Haushaltsgegenstände, Möbel oder elektronische Geräte besonders besorgniserregende Stoffe enthalten. Für Ihre Anfrage können Sie das Musteranschreiben des UBA oder das Online-Formular für REACH-Anfragen nutzen (beides unter [www.reach-info.de/auskunftsrecht.htm](http://www.reach-info.de/auskunftsrecht.htm)). Mit dem Online-Formular wird automatisch eine Anfrage generiert und per E-Mail an den Hersteller oder Importeur des Produktes verschickt.

Lieferanten müssen innerhalb von 45 Tagen kostenlos antworten, wenn in einem Produkt mehr als 0,1 Prozent eines besonders besorgniserregenden Stoffes enthalten ist. Nutzen Sie Ihr Auskunftsrecht! Zeigen Sie damit Handel, Herstellern und Importeuren, dass Sie Produkte mit gefährlichen Stoffen nicht kaufen wollen!



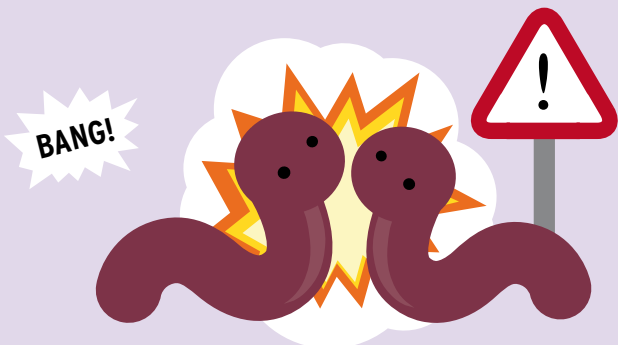
# AUF DEN MIX KOMMT ES AN

Kombinierte Wirkung von Chemikalien wesentlich giftiger

Im Jahr 2003 untersuchte der World Wide Fund for Nature (WWF) Blutproben von Europa-Parlamentariern auf über 100 potentiell gefährliche Chemikalien. Im Durchschnitt wurden 41 chemische Stoffe pro Person gefunden. Auch in der Umwelt finden sich Schadstoffe wie Arzneimittel, Biozide sowie andere Chemikalien. In schwedischen Flüssen wurden allein 57 Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe nachgewiesen.

Zurzeit wird nur das Risiko jeder einzelnen Chemikalie bewertet. Die Stoffe wirken in der Umwelt jedoch zusammen und sind gemeinsam wesentlich giftiger. Deshalb wird europaweit erarbeitet, wie die kombinierten Wirkungen von Chemikalien unter REACH mit zu bewerten sind. Denn ein hohes Schutzniveau für Mensch und Umwelt ist erst möglich, wenn wir die tatsächliche Gefahr durch kombinierte Chemikalien bestimmen können.

*Werden Chemikalien miteinander kombiniert, erzeugen sie eine stärkere Wirkung als alleine.*



# QUIZ

01

Was versteht man unter Bioakkumulation?

- Auflösung von Chemikalien im Organismus
- Abwehr von Chemikalien durch den Organismus
- Anreicherung von Chemikalien im Organismus

02

Warum sind ferntransportierte Chemikalien für die Polarregionen besonders gefährlich?

03

Wofür werden persistente Chemikalien nicht verwendet?

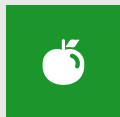
a)



b)



c)





**Umwelt  
Bundes  
Amt**  
Für Mensch und Umwelt

Bitte  
ausreichend  
freimachen

Unter den ersten 10 Teilnehmern/Teilnehmerinnen verlosen wir einen wiederverwendbaren Kaffeebecher von der Europäischen Umweltagentur. Damit ist es ganz einfach, etwas für die Umwelt zu tun und dabei nicht auf den morgendlichen Kaffee unterwegs zu verzichten.

- Ich bin Verbraucher/in und möchte etwas über meine Auskunftsrechte wissen.
- Ich bin Händler/in und möchte etwas über meine Auskunftspflichten wissen.
- Ich bin Hersteller/in und möchte wissen, wie mich REACH betrifft.

[www.umweltbundesamt.de](http://www.umweltbundesamt.de)

Umweltbundesamt (UBA)  
Wörlitzer Platz 1  
06844 Dessau-Roßlau

UNTERNEHMEN / NAME / VORNAME

ADRESSE / PLZ / ORT

E-MAIL / TELEFON



## IMPRESSUM

### Herausgeber

Umweltbundesamt  
Wörlitzer Platz 1  
06844 Dessau-Roßlau

E-Mail für Bestellungen: [info@umweltbundesamt.de](mailto:info@umweltbundesamt.de)

Internet: [www.umweltbundesamt.de](http://www.umweltbundesamt.de)

facebook: [www.facebook.com/umweltbundesamt.de](http://www.facebook.com/umweltbundesamt.de)

twitter: [@Umweltbundesamt](https://twitter.com/Umweltbundesamt)

### Fotonachweis

© iStockphoto | edelmar | „Frog Sits on Branch in a Mirrored Pool“

© iStockphoto | Mirrorimage-NL | „Nest of a seagull“

© iStockphoto | gaspr13 | „winter portrait of a young woman“

© iStockphoto | BCFC | „Barcode on packaging“

© Umweltbundesamt | „Fisch Aalmutter“

© ECHA

### Gestaltung

[www.publicgarden.de](http://www.publicgarden.de)

Gedruckt auf 100 % Altpapier

### Stand

März 2013